SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Feldborg Borgerforening
Bredgade 80
7540 Haderup



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 6. januar 2020
Til den 6. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311415880

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

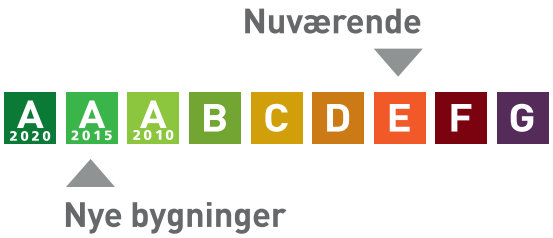
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

88.050 kWh fjernvarme	46.436 kr
Samlet energiudgift	46.436 kr
Samlet CO_2 udledning	5,72 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning fra 1958: Loftsrum er isoleret med 175 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning fra 1993: Skråloft er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråloft (E1.5, E1.6 og gang) med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning fra 1958: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Bygning fra 1993: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl (bygning fra 1558) med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Med hulmursisolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af hensyn til facadens udseende anbefales det ikke at udfører udvendig isolering.	17.000 kr.	3.600 kr. 0,51 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Massive ydervægge/nicher ved vinduer og dør i E0.01 og E0.06 er uisoleret. Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret tegl.		
FORBEDRING Isolering af væggene mod den opvarmede kælder med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen.	25.000 kr.	1.000 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING I forbindelse med en renovering af de enkelte rum (E0.01 og E0.06), anbefales det at radiatornicherne bliver indvendig efterisolering med 50 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal radiatorerne flyttes med ud. Med 50 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af hensyn til vægtykkelsen ikke bliver mere end teglvæggens tykkelse anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen.	23.000 kr.	800 kr. 0,10 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over og under terræn består af 30 cm betonvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	81.000 kr.	3.800 kr. 0,54 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		2.200 kr. 0,30 ton CO_2

OVENLYS Velux vinduernei E1.5 er med 2-lags termoruder. Velux vinduerne i E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4 er med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør til kælder (K1.4) er med 2-lags termoruder. Massive døre mod uopvarmet kælder (K1.4) er uisoleret. Terrassedøre i E0.01 og E0.10 er med 2-lags termoruder. Terrassedøre i E0.07, E0.08, E0.14 og E1.5 er med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede døre mod uopvarmet kælder (K1.4) foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende terrassedøre (E0.01 og E0.10) udskiftes til en ny dør med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende dør (k1.4) udskiftes til ny dør med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning fra 1993: Terrændæk er udført af beton og skønnes isoleret med leca under betonen skønnet ud fra opførselstidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING		700 kr. 0,10 ton CO_2

I forbindelse med en større renovering anbefales det at få efterisoleret terrændækket. Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Med 400 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke. Det skal undersøges nærmere hvor meget isolering der er plads til, da der ikke må isoleres dybere end til underkant fundament.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning fra 1958: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at prøve at isolere det uisolerede bjælkelag mod den uopvarmede kælder med 100 mm isolering eller hvad der er plads til. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end kravet i bygningsreglementet og derfor er der ikke lavet forslag om at isolere nede fra. Med 100 mm isolering overholdes kravet i bygningsreglementet ikke i forhold til U-værdier.	9.000 kr.	1.100 kr. 0,15 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Bygning fra 1958: Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at prøve at isolere det uisolerede bjælkelag mod den uopvarmede kælder med 100 mm isolering eller hvad der er plads til. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end kravet i bygningsreglementet og derfor er der ikke lavet forslag om at isolere nede fra. Med 100 mm isolering overholdes kravet i bygningsreglementet ikke i forhold til U-værdier.	4.000 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygning fra 1958: Kældergulv er udført af beton. Gulvet skønnes uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en større renovering anbefales det at få efterisoleret kældergulvet. Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for		500 kr. 0,07 ton CO_2

senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Med 400 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke. Det skal undersøges nærmere hvor meget isolering der er plads til, da der ikke må isoleres dybere end til underkant fundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres med naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder (K1.3) er henholdsvis uisoleret og isoleret med 10 - 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	16.000 kr.	2.200 kr. 0,32 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper CP2_K1.3 Grundfos Alpha 2 - 25-40 180, CP3_K1.3 Grundfos Alpha 2 - 25-40 180 og CP4_K1.3 Grundfos Alpha 2 - 25-40 180. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men derudover er der ikke nogen centralstyring på varmeanlægget i form at natsænkning eller styring efter udetemperaturen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at installere centralstyring via CTS og lave zoneopdeling på varmeanlægget til central natsænkning, samt styring efter udetemperaturen.		2.300 kr. 0,32 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler VBV1_K1.3 er henholdsvis uisoleret og isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler VBV1_K1.3 op til 50 mm isolering. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	2.000 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	6.000 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe CP1_K1.3 Grundfos Alpha 2 - 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme vand produceres i varmt brugsvandsveksler (VBV1_k1.3).		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er en blanding af belysning over hele bygningen, hvor belysningen bl.a. består af traditionelle lysstofrør med konventionel forkobling og spole samt nyere lysstofarmatur med elektronisk spole. Derudover findes der også en del sparepærer, kompakte lysstofrør og glødepærer .		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmaturer med konventionel forkobling og spole til nye armatur med LED-rør.		400 kr. 0,03 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 0,62 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 4 m²4 m² på den vestlige tagflade. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		-400 kr. 0,09 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1958og ifølge BBR til-/ombygget i 1993.

Under bygningsgennemgangen var der adgang til loftet og teknikrum hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 7-11-2019.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget fortaget destruktive undersøgelser, i form af en boreprøve i den østlige facade på den del af bygningen som er opført i 1958.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	17.000 kr.	7.900 kWh Fjernvarme	3.600 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massive vægge mod opvarmet kælder med 100 mm	25.000 kr.	2.210 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge/nicher ved vinduer og dør i E0.01 og E0.06 med 50 mm	23.000 kr.	1.610 kWh Fjernvarme	800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over og under terræn med 200 mm	81.000 kr.	8.240 kWh Fjernvarme	3.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af bjælkelag mod uopvarmet kælder	9.000 kr.	2.250 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Krybekælder	Isolering af bjælkelag mod krybekælder	4.000 kr.	820 kWh Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør (K1.3 og K1.5) op til 50 mm	16.000 kr.	4.860 kWh Fjernvarme	2.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler VBV1_K1.3 op til 50 mm	2.000 kr.	630 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	6.000 kr.	1.120 kWh Fjernvarme	600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af lodret skunk (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering	430 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering	590 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 200 mm isolering	310 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk (E1.1, E1.2, E1.3 og E1.4) med 100 mm isolering	480 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråloft (E1.5, E1.6 og gang) med 100 mm isolering	630 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	4.680 kWh Fjernvarme	2.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af velux vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	370 kWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmet kælder (K1.4)	1.100 kWh Fjernvarme	500 kr.

Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre (E0.01 og E0.10) til nye med 3-lags energiruder	820 kWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør (K1.4) til ny dør med 3-lags energiruder	450 kWh Fjernvarme	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.500 kWh Fjernvarme	700 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.070 kWh Fjernvarme	500 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montering af styring på varmeanlægget	4.950 kWh Fjernvarme	2.300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør	-120 kWh Fjernvarme 213 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	292 kWh Elektricitet 157 kWh Elektricitet overskud fra solceller	-400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bredgade 80, 7540 Haderup

Adresse	Bredgade 80, 7540 Haderup
BBR nr	657-281034-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	363 m²
Opvarmet bygningsareal	413 m²
Heraf tagetage opvarmet	133 m²
Heraf kælderetage opvarmet	50 m²
Uopvarmet kælderetage	30 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	10.660 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.673 kr. pr. år
Varmeforbrug	38.764 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2017 til 01-06-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	10.746 kr. pr. år
Fast afgift	10.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	21.419 kr. pr. år
Varmeforbrug	39.080 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	2,54 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, men derudover er dele af kælderen også opvarmet, hvilket ikke er angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Der er et mindre varmeforbrug end hvad der er beregnet. 2018 har i mange tilfælde vist sig, at være en noget atypisk at sammenligne med og det vurderes at det er årsagen, til forskellen mellem det beregnet og det reelle varmeforbrug. Desuden opvarmes sikringsrummet i kælderen ikke til 20 °C, som er det beregningen tager udgangspunkt i.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,45 kr. per kWh
	6.637 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent

Susanne Tulstrup

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Feldborg Borgerforening
Bredgade 80
7540 Haderup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. januar 2020 til den 6. januar 2030

Energimærkningsnummer 311415880